

PAT-NO: DE003813851A1

DOCUMENT-IDENTIFIER: DE 3813851 A1

TITLE: Method of applying a colour decoration in the form of unevenly distributed flecks of different colour intensity (variegation) onto and into the facing layer of a two-layered panel

PUBN-DATE: November 2, 1989

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

HENKE, WILHELM

AUCHTER, PETER

COUNTRY

DE

DE

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

DASAG DEUTSCHE NATURASPHALT GM

COUNTRY

DE

APPL-NO: DE03813851

APPL-DATE: April 23, 1988

PRIORITY-DATA: DE03813851A (April 23, 1988)

INT-CL (IPC): B28B003/02

;B28B013/02 ;B32B003/24 ;B32B013/00 ;B44C001/20 ;B44C003/02

EUR-CL (EPC): B28B007/38; B28B011/04,B28B013/02 ,B44C003/04

US-CL-CURRENT: 264/69,264/247

ABSTRACT:

The invention relates to a method according to the precharacterising clause of Claim 1.

The object of the invention is to provide a method of applying a colour decoration in the form of unevenly distributed flecks of different colour intensity (variegation) onto and into the facing layer of a two-layered panel,

after which the colour decoration is fully retained even if there is abrasion on the visible surface of the facing layer.

This object is achieved according to the invention by the colour or a colour medium being applied in a way corresponding to the decoration to the bottom ply before introducing the facing material, by subsequently pouring the facing material onto a plate, which has unevenly distributed slot-shaped clearances of various shapes and is surrounded by a frame, before introduction into the moulding box, and by the plate being shaken during the pouring-on operation transversely to the direction of pouring in such a way that the facing material is distributed unevenly on the bottom ply.

①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

①2 Offenlegungsschrift
①1 DE 3813851 A1

②1 Aktenzeichen: P 38 13 851.4
②2 Anmeldetag: 23. 4. 88
②3 Offenlegungstag: 2. 11. 89

⑤1 Int. Cl. 4:
B 28 B 13/02
B 28 B 3/02
B 44 C 1/20
B 44 C 3/02
B 32 B 13/00
B 32 B 3/24

DE 3813851 A1

Bestandteil

⑦1 Anmelder:

DASAG Deutsche Naturasphalt GmbH, 3457
Eschershausen, DE

⑦4 Vertreter:

Polzer, A., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 3000 Hannover

⑦2 Erfinder:

Henke, Wilhelm, 3456 Holzen, DE; Auchter, Peter,
7336 UHINGEN, DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

- ⑤4 Verfahren zum Aufbringen eines Farbdekors in Form von ungleichmäßig verteilten Flecken unterschiedlicher Farbtintensität (Flammung) auf und in die Vorsatzschicht einer zweischichtigen Platte

Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren nach dem Oberbegriff des Anspruches 1.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein Verfahren zum Aufbringen eines Farbdekors in Form von ungleichmäßig verteilten Flecken unterschiedlicher Farbtintensität (Flammung) auf und in die Vorsatzschicht einer zweischichtigen Platte zu schaffen, nach welchem auch bei Abrieb der Sichtfläche der Vorsatzschicht das Farbdekor voll erhalten bleibt.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Farbe oder ein Farbträger vor dem Einbringen des Vorsatzmaterials entsprechend dem Dekor auf die Bodeneinlage aufgebracht wird, daß anschließend daran das Vorsatzmaterial vor dem Einbringen in den Formkasten auf eine von einem Rahmen umgebende Platte mit ungleichmäßig verteilten schlitzförmigen Aussparungen unterschiedlicher Form aufgeschüttet wird und daß während des Aufschüttvorganges die Platte quer zur Schüttrichtung gerüttelt wird, derart, daß das Vorsatzmaterial auf der Bodeneinlage ungleichmäßig verteilt wird.

DE 3813851 A1

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Bekannt ist das Einfärben von zweischichtigen Betonplatten. Diese zweischichtigen Platten bestehen bekanntlich aus einer Vorsatzschicht, die eingefärbt wird, und einer Kernschicht (Hinterfüllung) aus Beton. Hergestellt werden diese Platten in der Weise, daß zuerst die eingefärbte Vorsatzschicht in einen Formkasten mit einer Bodeneinlage in dosierter Menge eingebracht und anschließend daran der Formkasten mit dem dosierten Material für die Kernschicht aufgefüllt wird. Diese beiden Schichten werden dann einem Preßvorgang unterworfen und anschließend entformt.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein Verfahren zum Aufbringen eines Farbdekors in Form von ungleichmäßig verteilten Flecken unterschiedlicher Farbintensität (Flammung) auf und in die Vorsatzschicht einer aus einer Vorsatzschicht und einer Kernschicht bestehenden zweischichtigen Platte aufzuzeigen, nach welchem auch bei Abrieb der Sichtfläche der Vorsatzschicht das Farbdekor voll erhalten bleibt, die übliche Fleckenbildung also auf alle Fälle unterbunden wird.

Diese Aufgabe wird bei der Methode nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 dadurch gelöst, daß die Farbe oder ein Farbträger vor dem Einbringen des Vorsatzmaterials entsprechend dem Dekor auf die Bodeneinlage aufgebracht wird, daß anschließend daran das Vorsatzmaterial vor dem Einbringen in den Formkasten auf eine von einem Rahmen umgebene Platte mit ungleichmäßig verteilten schlitzförmigen Aussparungen unterschiedlicher Form aufgeschüttet wird und daß während des Aufschüttvorganges die Platte quer zur Schüttrichtung gerüttelt wird derart, daß das Vorsatzmaterial auf der Bodeneinlage ungleichmäßig verteilt wird.

Durch das erfindungsgemäße Verfahren wird das Material für die Vorsatzschicht auf die entsprechend kolorierte bzw. mit einem Farbträger versehene Bodeneinlage im Formkasten aufgestreut, so daß die Farbe das Material schnell durchsetzen und auch in die weiteren Schichten eindringen kann, die durch den Aufstreuvorgang gebildet werden. Die Praxis hat eindeutig bestätigt, daß selbst bei relativ starkem Abrieb der Vorsatzschicht das Dekor voll erhalten bleibt, ein Nachkolorieren also entbehrlich ist.

Um das Dekor (Flammung) noch intensiver und kontrastreicher zu gestalten, kann die auf diese Weise hergestellte und kolorierte Platte nach dem Entformen einem weiteren, dem Dekor entsprechenden Farbvorang unterworfen werden.

Weitere Merkmale des erfindungsgemäßen Verfahrens sowie der Vorrichtung zu deren Ausübung gehen aus den Unteransprüchen, der nachstehenden Beschreibung und der Zeichnung hervor. Die Zeichnung zeigt in rein schematischer Weise:

Fig. 1 eine Ansicht, teilweise im Schnitt, der Dosier-
vorrichtung, des Formkastens, der Sprühhvorrichtung
und der mit schlitzförmigen Aussparungen versehenen
Platte der Einrichtung zur Durchführung des Verfah-
rens gemäß der Erfindung.

Fig. 2 eine Draufsicht auf die mit schlitzförmigen
Aussparungen versehene Platte der Einrichtung zur
Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens,

Fig. 3 einen senkrechten Schnitt durch den Formka-
sten mit den beiden eingebrachten Schichten (Vorsatz-
schicht und Kernschicht),

Fig. 4 eine Ansicht der Anordnung der Fig. 3 mit

Preßstempel einer Preßvorrichtung in der Betriebsstel-
lung.

Fig. 5 eine Ansicht der Vorrichtung zum Aufbringen
einer weiteren Farbschicht auf die Vorsatzschicht der
fertigen Platte.

Mit 1 (Fig. 1) sind die Austragsöffnungen einer Do-
siorvorrichtung für das Material der Vorsatzschicht,
z. B. Zement, bezeichnet, welche mit einer Kernschicht
(Hinterfüllung) z. B. aus Beton zu einer Platte verpreßt
werden soll.

Unterhalb der Dosiorvorrichtung 1 ist eine Platte 2
mit ungleichmäßig verteilten schlitzförmigen Ausspa-
rungen 3 unterschiedlicher Form angeordnet, welche
von einem Rahmen 4 eingesäumt wird. Um diesen Rah-
men 4 herum ist ein weiterer Rahmen 5 angeordnet, der
mit dem mit Abstand zu ihm gelagerten Rahmen 4 mit-
tels Gummielementen 6 verbunden ist (Fig. 1 und 2).

Unterhalb der Platte 2 ist ein Formkasten 7 angeord-
net, dessen Abmessungen etwa denjenigen der Platte 2
entsprechen. Der Boden des Formkastens 7 ist mit einer
Bodeneinlage 8 belegt, welche eine glatte aber auch
strukturierte Oberfläche haben kann. Wenn die Sichtflä-
che der Vorsatzschicht der fertigen Platte strukturiert,
also reliefartig ausgebildet sein soll, dann wird eine Bo-
deneinlage 8 mit entsprechender strukturierter Oberflä-
che gewählt.

Der Formkasten 7 ist auf einer Rüttelvorrichtung 9,
z. B. einem Rütteltisch angeordnet, der während seines
Betriebs die erforderlichen Impulse auf das im Form-
kasten 7 befindliche Material ausübt, um für die erfor-
derliche Verdichtung zu sorgen.

Mit 10 sind Spritzdüsen bezeichnet, welche von in der
Zeichnung nicht weiter dargestellten Einrichtungen so
gesteuert werden, daß auf die Bodeneinlage 8 das ge-
wünschte Dekor aufgesprüht wird. Dieses Dekor kann
beispielsweise auch die Form von ungleichmäßig ver-
teilten Flecken unterschiedlicher Farbintensität (Flam-
mung) haben, also etwa wolkenartig sein.

Mit dem Rahmen 4 ist eine Rüttelvorrichtung 11 ver-
bunden, mittels welcher der Rahmen 4 und damit die mit
ihm verbundene Platte 2 Rüttelbewegungen in waage-
rechter Richtung unterworfen werden kann.

Anstelle der Farbschicht auf der Bodeneinlage 8 kann
auf diese auch ein Farbträger aufgebracht werden, der
zweckmäßig auch mehrere, nebeneinanderliegende
Farbflecken aufweisen kann.

Vor der Fertigung der zweischichtigen Platte wird
mittels der Spritzdüse 10 das Dekor auf die Bodeneinla-
ge 8 im Formkasten 7 aufgesprüht. Die verschwenkbar
gelagerten Spritzdüsen 10 stehen mit Einrichtungen in
Verbindung, welche die für das erforderliche Dekor not-
wendigen Schwenkbewegungen der Spritzdüsen 10
aber auch die Menge und Dauer des Farbaustrages ent-
sprechend steuern. Diese Einrichtungen, die nicht den
Gegenstand der Erfindung bilden, sind Sache des Fach-
mannes.

Nachdem die Kolorierung der Bodeneinlage 8 abge-
schlossen ist, wird die Dosiorvorrichtung in Betrieb ge-
setzt, aus welcher über die Austragsöffnungen 1 das
Material für die Vorsatzschicht 12 auf die Platte 2 fällt,
welche über die Rüttelvorrichtung 11 in waagerechter
Richtung, also quer zur Schüttrichtung 5 gerüttelt wird.
Das Material für die Vorsatzschicht 12 fällt während
dieses Rüttelvorganges durch die schlitzförmigen Aus-
sparungen 3 hindurch und gelangt schichtenweise auf
die kolorierte Bodeneinlage 8, welche die Farbe an das
Material abgibt. Die Farbe durchsetzt dann das Materi-
al ziemlich schnell und dringt in die nachfolgenden

Schichten des aufgestreuten Materials ein, so daß bei Erreichen der gewünschten Dicke die Vorsatzschicht 12 vollständig mit Farbe des gewünschten Dekors durchsetzt ist.

Nachdem sich die Vorsatzschicht 12 in dem Formkasten 7 aufgebaut hat, wird dieser mit dem Material für die Kernschicht 13 (Hinterfüllung) aufgefüllt (Fig. 3) und die Rüttelvorrichtung 9 in Betrieb gesetzt. Schließlich wird in den aufgefüllten Formkasten 7 der Preßstempel 14 einer Presse eingefahren, der für die erforderliche Verdichtung sorgt. Nach dem Überführen des Preßstempels 14 in die Außerbetriebsstellung wird die zweischichtige Dekorplatte entformt und zum Abbinden abgestellt.

Um das Dekor in seiner Farbgebung zu intensivieren und noch kontrastreicher zu gestalten, kann die fertige Platte einem weiteren, dem Dekor entsprechenden Farbgebungsvorgang unterworfen werden. Dazu werden die fertigen Platten auf eine bewegliche Unterlage, z. B. ein taktweise sich bewegendes Transportband 15 (Fig. 5) gesetzt, wobei die Vorsatzschicht der jeweiligen Platte über eine entsprechend gesteuerte Spritzvorrichtung 16 mit Farbe entsprechend dem gewünschten Dekor beschichtet wird.

Es ist klar, daß durch die erfindungsgemäße Methode Dekore verschiedenster Art erzielt werden können, beispielsweise auch in Form von Farbadern. Entscheidend ist stets, daß durch den Einsatz der mit Aussparungen versehenen, in waagerechter Richtung Rüttelbewegungen vollführbaren Platte 2 das Vorsatzmaterial schichtenweise in den Formkasten 7 gesteuert wird, so daß es mit der Farbe des gewünschten Dekors vollständig durchsetzt wird.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Aufbringen eines Farbdekors in Form von ungleichmäßig verteilten Flecken unterschiedlicher Farbintensität (Flammung) auf und in die Vorsatzschicht einer zweischichtigen Betonplatte, wobei zuerst das Material für die Vorsatzschicht in einen Formkasten mit Bodeneinlage eingebracht und anschließend daran der Formkasten mit dem Material für die Kernschicht aufgefüllt wird, die beiden Schichten dann einem Preßvorgang unterworfen werden und daß schließlich nach dem Preßvorgang die Platte entformt wird, dadurch gekennzeichnet, daß die Farbe oder ein Farbträger vor dem Einbringen des Vorsatzmaterials (12) entsprechend dem Dekor auf die Bodeneinlage (8) aufgebracht wird, daß anschließend daran das Vorsatzmaterial (12) vor dem Einbringen in den Formkasten (7) auf eine von einem Rahmen (4) umgebene Platte (2) mit ungleichmäßig verteilten schlitzförmigen Aussparungen (3) unterschiedlicher Form aufgeschüttet wird und daß während des Aufschüttvorganges die Platte (2) quer zur Schüttrichtung (S) gerüttelt wird derart, daß das Vorsatzmaterial (12) auf der Bodeneinlage (8) ungleichmäßig verteilt wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zur Intensivierung des Dekors die zweischichtige Platte nach dem Entformen einem weiteren, dem Dekor entsprechenden Farbvorgang unterworfen wird.
3. Verfahren nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß zur Strukturierung der Sichtfläche der Vorsatzschicht (12) die Bodeneinlage (8)

mit einer Struktur versehen ist.

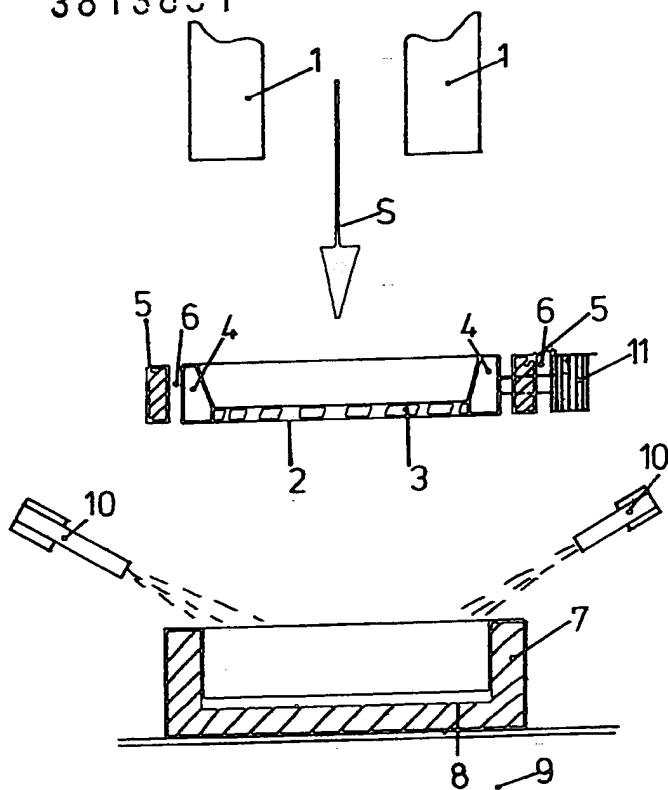
4. Verfahren mit einem Farbträger für das Dekor nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Farbträger mehrere Farben aufweist.

3813851

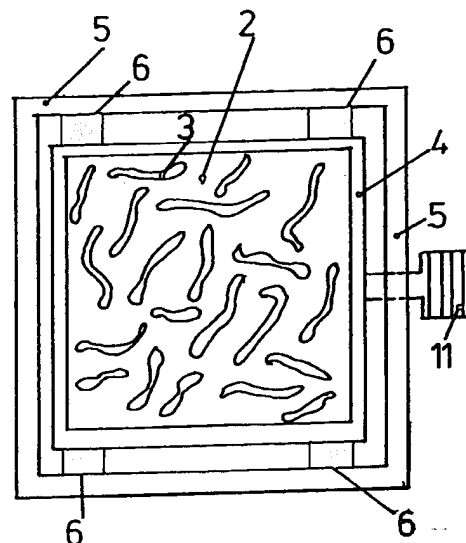
Nummer:
Int. Cl.4:
Anmeldetag:
Offenlegungstag:

38 13 851
B 28 B 13/02
23. April 1988
2. Nov mb r 1989

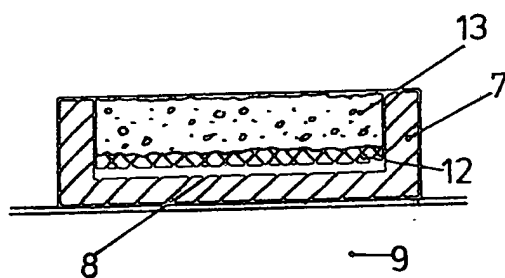
9*



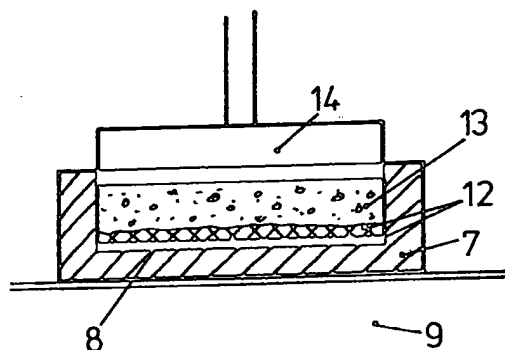
Pos. 1



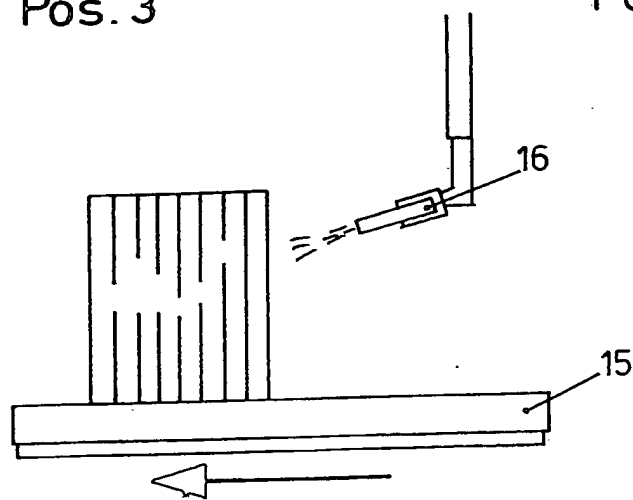
Pos. 2



Pos. 3



Pos. 4



Pos. 5